

## ROLUL COMPUTERULUI ÎN ACORDAREA SERVICIILOR DE SPRIJIN ELEVILOR CU CES

*Maria ROTARU, dr., conf. univ.*

### *Summary*

*Computer based technologies can play an important role for students with special needs. It can help in communication and can be a great support in learning. Labels such as disabilities or special education can lead the child to be dependent and less powerful. Using computers can help the learners with their attention <can also improve their language development and social skills.*

O alternativă deosebit de eficientă, dar care necesită anumite investiții, reprezintă introducerea tehnologiei computerelor în procesul învățării elevilor cu cerințe educaționale speciale. Instruirea cu ajutorul computerului în cazul copiilor cu dizabilități determină creșterea independenței lor în învățare, dar și creșterea încrederii în forțele proprii, ameliorarea relațiilor cu semenii, îmbunătățirea comunicării [2, p. 58].

De folosirea computerului pot beneficia în special copiii cu dificultăți severe în învățare. În cazul acestor copii învățarea poate fi organizată în grupuri mici, cu ajutorul adultului, astfel încât competențele sociale și abilitățile de comunicare să poată fi nu numai dezvoltate, dar și consolidate.

Cele mai importante roluri pe care le joacă utilizarea computerului în procesul învățării copiilor cu dezabilități sunt: suport în comunicare și sprijin în învățare. Folosirea lor face posibilă învățarea prin creșterea concentrării atenției, prin dezvoltarea folosirii limbajului și a deprinderilor sociale [ 1, p. 19].

Etichete cum ar fi: handicapat sau dezabilități presupun dependența și lipsa de putere. Cu ajutorul computerelor, acești copii pot deveni mai puțin dependenți și mai capabili din toate punctele de vedere. Folosirea instruirii asistate de ordinator conduce, într-o manieră mai structurată, la următoarele efecte :

- dezvoltă capacitatea elevilor cu dezabilități de a opera cu semne și simboluri;

- antrenează – exersează – dezvoltă percepția vizuală și auditivă ;

- motivează elevul, astfel încât acesta nu mai poate continua procesul învățării decât prin utilizarea computerului;

- stimulează creativitatea și abilitățile de rezolvare a problemelor.

Pentru cei cu dizabilități senzoriale și fizice, la prima vedere, computerul poate fi apreciat ca nefolositor, deoarece a opera cu software cere un bun control al mișcărilor și o acuitate vizuală bună. Ecranul și tastatura sunt bazele comunicării între individ și computer, și aici apar problemele folosirii pentru persoanele cu asemenea dezabilități. Industria producătoare (de exemplu, firmele Apple și MicroSoft) a adaptat însă computerele și programele astfel încât să poată fi folosite și de acest segment al populației.

La selectarea programelor (software) pentru elevii cu CES este necesar să se țină cont de anumite rigori:

- Programul răspunde obiectivelor din programul educațional individualizat ?

- Poate el oferi acces la curriculum ?

- Programul respectiv dezvoltă o competență la cel care îl folosește ?

- Îl ajută pe utilizator să realizeze ceva ce-și dorește și n-ar putea în alt mod ?

- Programul este adaptabil? Dacă programul este cu adevărat adaptabil, elevii vor putea să-l folosească în rezolvarea problemelor lor, iar profesorii vor putea să-l folosească pentru diferiți elevi?

- Este textul programului, pe ecran și imprimat, suficient de mare și clar?

În general, profesorii ce lucrează cu copiii cu CES critică programele tipărite cu caractere mici și fără culori – formele mari și distinctive pe ecran pot fi esențiale pentru succesul învățării la cei cu

dizabilități. Aceste programe ar trebui să permită elevilor cu dizabilități fizice să folosească comutatorul/întrerupătorul sau jocurile la o viteză mai mică decât cea obișnuită, iar celor cu dezabilități vizuale să folosească un sintetizator de voce.

Experiența a demonstrat însă că și atunci când programul potrivit este disponibil, aceasta nu garantează că tehnologia computerului exclusiv poate ajuta pe fiecare elev. De aceea, experții recomandă folosirea uneia sau mai multora dintre strategiile următoare :

- abordare multisenzorială; repetare frecventă; modelarea comportamentului dorit; scurte recapitulări zilnice; demonstrarea; vizualizarea; listele de control; prezentarea doar a informației necesare și utile.

În cazul unor inabilități cronice dar intermitente de a citi și scrie într-o manieră organizată, de un bun ajutor pot fi programele speciale și sintetizatoarele. Folosind aceste mijloace, elevi cu dificultăți de citire și scriere își pot corecta vorbirea, pronunția și auzul, scrierea și ortografia,

Elevii cu dizabilități auditive au și ei o inabilitate intermitentă de a opera cu informații obținute pe cale auditivă. Un computer cu un program adecvat îi poate ajuta/asista în primirea, discriminarea și reținerea unei secvențe de informații și în aplicarea ei.

În cazul dificultăților tactile și motorii, elevii sunt incapabili să scrie lizibil, să plaseze un text pe o linie, au dificultăți în a culege/ordona informații de/pe coloane sau șiruri de numere, eșuează în efortul de amintire a locului lor pe pagina printată etc. Computerele pot reduce aceste dificultăți, deoarece programele procesate vocal controlează textul și oferă asistență în citirea coloanelor sau șirurilor.

În cazul elevilor cu dificultăți moderate de învățare și anume:

- elevi cu un limbaj sărac; elevi ce își concentrează atenția pe termen scurt;
- cu dificultăți în memorare și în percepție;

- elevi cu motivație săracă și care sunt ușor de distrași de către alți stimuli,

- elevi care nu lucrează prin colaborare etc., utilizarea computerului ajută elevii să folosească informații nonverbale, pe bază de imagini și o tastatură-concept, împărțită în arii senzitive.

Rezultatele obținute pot fi: creșterea concentrării atenției, colaborarea mai bună cu alți colegi, sunt mai puțin distrași comparativ cu alți elevi care n-au beneficiat de instruire asistată de ordinator. S-a constatat că o dată ce copiii se familiarizează cu sarcinile programului, doar foarte rar profesorul mai trebuie să-i instige în rezolvarea problemelor.

Programele-cadru (libere de conținut) permit copiilor să ia decizii. De vreme ce nu există soluții corecte sau greșite, acestea pot fi discutate și încercate. În curriculumul destinat copiilor cu CES trebuie ținut cont mai mult de limbaj și de abilitățile intelectuale ale elevilor. Programele-cadru oferă profesorilor posibilitatea să-și proiecteze propriile materiale, în funcție și de alte resurse disponibile în clasă. De exemplu, profesorii pot consolida schemele lingvistice dezvoltate pe cartele sau planșe, folosind un computer cu aceleași materiale. Tastatura Concept, care include caracteristici, cuvinte, fraze, imagini sau desene adaptate abilităților intelectuale și lingvistice, înlocuiește tastatura obișnuită. Folosind-o, copiii vor deveni capabili să creeze mici povestioare sau să scrie orice altceva printr-o interfață individualizată a unui computer.

Elevii cu dificultăți severe în învățare pot beneficia de programe speciale, care oferă o stimulare progresivă prin imagini desenate. Atenția vizuală a elevilor, fixarea și urmărirea pot fi consolidate folosind programe care creează strălucire, imagini colorate, însoțite de sunete. Acei copii care dezvoltă o concentrare a atenției pot ajunge să manipuleze imagini. Elevii care nu vorbesc pot învăța cum să folosească imagini pentru a-și exprima alegerile; astfel, își dezvoltă coordonarea ochi-mână și își consolidează legătura cu ecranul. Unii pot ajunge să opereze cu obiecte reale,

similare celor de pe ecran, sau doar cu obiectele de pe ecran. Se poate accede la secvențiere și la formarea abilităților de pre-citire, în funcție de potențialul fiecărui elev. Câteva dintre aceste achiziții pot fi realizate prin intermediul jocurilor pe computer.

Chiar și cele mai mici succese reprezintă recompense, construind încrederea în sine și ameliorând imaginea de sine. Computerele pot servi și ca mediator în interacțiunea dintre învățare și profesor. Unii elevi pot să nu înțeleagă imaginile de pe ecran și profesorul îi poate ajuta apelând la obiectele reale, corespondente ale celor de pe ecran. O dată imaginea înțeleasă, profesorul o poate substitui cu simboluri. Pentru cei care nu citesc, computerul poate crea sunete și imagini. Sintetizatoarele vocale pot vorbi, pot spune instrucțiunile lent și clar, și, dacă e necesar, le pot repeta. Efectele de sunet reprezintă frecvent stimuli puternici. Elevii pot lucra cu o tastatură specială și pot crea sunete muzicale. De asemenea, ei pot controla computerul prin intermediul sunetelor (de exemplu, programul Micro-Mike, care încurajează vocalizarea).

Deși predarea citirii la copiii cu dizabilități rămâne un subiect controversat, multe școli practică încă metoda citirii globale, adică recunoașterea cuvântului întreg mai întâi, ulterior copiii învățând fonemele. Pentru copiii cu dificultăți severe în învățare, analiza fonemelor reprezintă o sarcină care le depășește posibilitățile. Ei nu au o discriminare auditivă atât de bună încât să distingă grupuri de litere cum ar fi „pi” și „bl”. Coordonarea oculomotorie este slabă, ei neputând controla mișcărilor ochilor de la stânga la dreapta paginii. În cel mai bun caz, ei ajung să recunoască un număr limitat de cuvinte întregi de aceeași lungime, aceeași literă de început sau sfârșit sau aceeași plasare în frază (expresie).

Computerele pot fi utile în a-i ajuta pe elevi să învețe să stăpânească descifrarea unui vocabular de bază pentru a se putea descurca pe stradă sau la magazine. Match este un program care aranjează cuvintele la întâmplare pe ecran și copiii trebuie să le potrivească cu imaginile vizualizate. Copiilor le place să-și

pregătească singuri contextele, alegând ei înșiși imaginile și astfel vocabularul lor se dezvoltă. Copiii pot potrivi imaginile cu cuvintele corespunzătoare sau cu prima literă din cuvânt, cuvintele pot fi scrise pe ecran sau pot fi spuse din memorie, pot găsi un cuvânt din litere amestecate, pot adăuga cuvintele care lipsesc într-o propoziție sau într-o poveste. Toate aceste sarcini cer în rezolvarea lor abilitățile citirii.

Copiii cu dificultăți cognitive au adesea probleme în dobândirea deprinderilor necesare cititului. Profesorii îi pot ajuta introducând instruirea asistată de ordinator (computer), folosind programe cu desene tridimensionale. Folosirea acestor programe admite o diversitate de sarcini și modalități concrete : copiii pot completa desenele cu mai multe figuri, apoi trebuie să răspundă la întrebările scrise în legătură cu ce au făcut; pot descoperi animale ascunse în cutii sau trebuie să-și descopere propria fotografie între alte multe fotografii ale altor copii, dând instrucțiunile: sus, jos, în spate, în față, în jurul etc.

De asemenea, elevii pot cere computerului să le spună alte semnificații ale cuvântului, să le arate o imagine sau o secvență de desen animat care să-i ajute să priceapă semnificația cuvântului; ei pot cere pur și simplu să le dea definiția din dicționar sau să le ofere un exemplu în care cuvântul să apară într-un context sau să-l citească cu voce tare.

Un program destinat facilitării învățării citirii este și Hyper Card. Folosindu-l, elevul poate plimba cursorul pe cuvinte, iar computerul le citește; computerul poate citi povești cu o voce de copil, ce pare naturală, deoarece a fost prelucrată digital.

Pentru că mulți cititori cu probleme de vedere citesc diferite cărți încet și din cauza dificultăților de a manevra mari cantități de tipărituri cu format mare sau în sistem braille, publicații precum dicționarele și enciclopediile au fost produse pentru ei într-un format adaptat; pentru a permite accesul la versiunile întregi ale unor cărți de referință, s-au introdus în procesul de învățământ CD-ROM-urile

cu caractere mari și vorbire computerizată. Folosirea unui asemenea CD-ROM ar permite acestei categorii de elevi accesul la articole din presa periodică, de altfel inaccesibile majorității acestui segment de public .

La copiii cu tulburări de auz, dezvoltarea capacității de citire este, de asemenea, înlesnită de folosirea IAO. În Marea Britanie s-a folosit în acest scop programul „Touch Explorer Plus”, care utilizează o tastatură Concept și Prompt/Writer pentru a se înregistra produsele muncii elevilor. În utilizarea acestui program, scopurile urmărite au fost:

- îmbunătățirea vocabularului scris sau vorbit;
- încurajarea lecturii și a capacității de înțelegere;
- stimularea conversațiilor;
- încurajarea/motivarea elevilor astfel încât aceștia să dobândească încredere în posibilitățile lor;
- să introducă și să conducă elevii la activități în afara lucrului cu computerul.

Redăm un exemplu de aplicație a acestui program, [4, p. 92] și anume citirea cuvintelor relative la casă. Pe conturul unei case viu colorate, elevii trebuie să lipească detaliile ce țin de construcția ei, cu ajutorul atingerii ecranului sau a tastaturii. Sarcina admite mai multe niveluri de dificultate:

Nivelul 1: li se cere elevilor să găsească răspunsuri la diverse comenzi (de exemplu, „găsește ușa”), explorând imaginea de pe ecran. Scopul acestui exercițiu este reactivarea vocabularului referitor la casă. Copiilor li se cere apoi să deseneze propria lor casă cu ajutorul programelor de desen, iar apoi desenele sunt scoase la imprimantă.

Nivelul 2: urmărește exersarea cititului prin introducerea unui vocabular mai complex, de exemplu : „găsește fereastra cea mare”.

Nivelul 3: cere copiilor să deschidă casa. Apoi elevii trebuie să găsească diferite camere și să le mobilizeze (de exemplu: „găsește baia”, „găsește bucătăria” etc).

Nivelul 4: este un joc care verifică stăpânirea vocabularului de la nivelul 3. Elevilor li se cere să mute mobila dintr-o cameră în alta și să facă ordine.

Nivelul 5: elevii mută mobila și-și exersează vocabularul ce denumește diferitele piese de mobilier.

Nivelul 6: li se dau elevilor anumite indicii codificate prin care ei trebuie să localizeze diferite obiecte în diferite camere (de exemplu: „cânt într-o colivie" sau „dormi în mine").

În ceea ce privește comunicarea [3, 56], primele obiective ce trebuie atinse sunt: dobândirea înțelegerii cuvântului vorbit și formarea capacității de exprimare într-o multitudine de activități de vorbire și ascultare, găsirea unui stil adecvat de răspuns în fața interlocutorului. Capacitățile expresive includ vorbirea, gesturile și expresiile faciale; capacitățile interactive includ contactul vizual și luarea cuvântului pe rând în conversații; capacitățile receptive includ auzul și văzul, și acestea pot fi limitate de handicapurile senzoriale. Când există un deficit cognitiv moderat/sever, indivizii nu mai pot utiliza informațiile senzoriale pe care le primesc și nu mai pot găsi modalități eficiente de exprimare.

Vorbirea sintetizată (folosirea sintetizatoarelor de voce) poate fi foarte motivantă pentru copiii cu dificultăți în învățare. De exemplu, Stylus, un program special și ușor de utilizat (cu o tastatură Concept sau una standard), spune textul copiilor printr-un sintetizator de voce. Vocea lui de robot amuză copiii și-i încurajează să se exprime. Computerele pot ajuta pe cei care învață să vorbească atât prin sintetizatoarele de voce, cât și prin text.

O variantă utilă de folosire a computerului în scopul ameliorării limbajului și comunicării este și programul McGee. McGee este un personaj de desen animat foarte nostim, pe care elevii îl trimit cu ajutorul mouse-ului să exploreze o casă sau îl determină să facă diferite acțiuni: să-și perieze dinții, să plece în excursii etc. – toate acestea realizate într-o grafică excelentă. El vorbește și chicotește, animalele reproduc zgomotele lor specifice, ușile scârțâie



și se poate auzi apa curgând. Astfel de programe sunt foarte incitante pentru elevi și determină discuții animate între ei.

La fel de incitantă și motivantă pentru ascultare-comunicare este și vocea de roboțel a programului Stylus, care citește calm și fonetic, cu pauze inevitabile și fără greșeli de pronunție. Când elevii își aud propriile creații citite de vocea computerului, rezultatele pozitive devin vizibile imediat: ei devin mai motivați față de realizarea unor asemenea creații, iar calitatea acestora se ameliorează. S-a putut observa că elevi care erau în mod obișnuit nemotivați și care aveau contribuții minime la discuțiile în clasă, după inaugurarea programului au fost inspirați să scrie mai mult și mai bine, să comunice și să interacționeze cu colegii. Astfel, elevi remarcați pentru faptul că nu fuseseră niciodată capabili să prezinte o lucrare completă și care să fie comprehensibilă măcar pentru profesor, au reușit să trezească interesul întregii clase lăsând computerul să le citească creațiile.

Așadar, tehnologia computerelor poate stimula dezvoltarea sensibilității conștiente și oferă modalități de substituție pentru exprimarea elevilor cu CES. Intervenția profesorului nu poate fi înlocuită de computer, dar profesorul împreună cu computerul pot îmbunătăți capacitățile de învățare ale copiilor și adulților cu dificultăți de citire. Computerul le menține mai eficient atenția trează, exersează citirea și o corelează cu alte laturi ale limbajului sau ale activității intelectuale.

### **Bibliografie**

1. Miclea, M., Psihologia cognitivă, Editura Gloria, Cluj-Napoca, 2000.
2. Miron, Ionescu, Ioan, Radu, Didactica Modernă, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2012.
3. Revista de pedagogie, nr. 1-2, Informatizarea învățământului, E.D.P., București, 2000.
4. Silvia, Curteanu, PC Ghid de utilizare a computerului în activități didactice, Editura Polirom, București, 2011.